



71 Anmelder:  
Xaver Fendt & Co, 8952 Marktoberdorf, DE

72 Erfinder:  
Rathke, Gerd, 8952 Marktoberdorf, DE

64 Vorrichtung an der Frontseite eines Ackerschleppers zum Anheben eines Zusatzgewichtsträgers in eine Transportstellung

Zum Aufnehmen von an der Frontseite eines Ackerschleppers mitzuführenden Zusatzgewichten wurden bisher herkömmliche Anbauvorrichtungen für Arbeitsgeräte, bestehend aus zwei unteren und einem oberen Lenker benutzt. Für Ackerschlepper, die nicht in Verbindung mit Frontarbeitsgeräten eingesetzt werden sollen, erscheinen die bekannten Anbauvorrichtungen unverhältnismäßig aufwendig. Die neue Vorrichtung soll dementsprechend speziell zum Aufnehmen, Mitführen und Wiederabsetzen von Zusatzgewichten an einem Ackerschlepper dienen und möglichst einfach aufgebaut sein.

Um dies zu erreichen, sind zwei Lenker (5) weit hinten unten am Schlepperrumpf (Vorderachsblock (3)) angelenkt, sind als Aufnahmen für den Zusatzgewichtsträger (14) an den Lenkern (5) in an sich bekannter Weise Fanghaken (6) angeordnet, besitzt der Zusatzgewichtsträger (14) oberhalb seiner Bodenauflagefläche in Abstand der Fanghaken (6) zwei seitlich abstehende Kupplungsbolzen (19) mit kreisrundem Querschnitt und ist am Zusatzgewichtsträger (14) mindestens eine Konsole (15) befestigt, die unterhalb der Kupplungsbolzen (19) einen lenkerfesten, in der Bewegungsbahn der Konsole (15) befindlichen Anschlag (Traverse (13)) untergreift. Die Vorrichtung eignet sich zur Aufnahme von schweren Lasten an der Frontseite von Ackerschleppern.

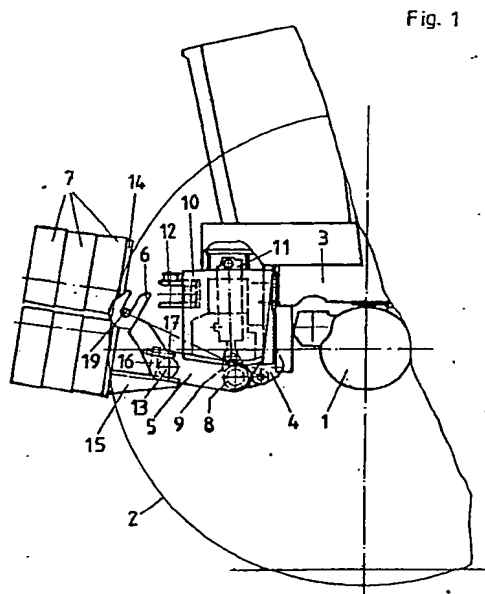


Fig. 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung an der Frontseite eines Ackerschleppers zum Anheben mindestens eines an einem Träger befestigten oder von diesem getragenen Zusatzgewichtes in eine Transportstellung mit Hilfe von zwei im Frontbereich am Rumpf des Ackerschleppers angelenkten und in einer vertikalen Längsebene aus einer unteren Aufnahme- oder Abgabestellung schwenkbaren Lenkern, die an ihren vorderen Enden eine Aufnahme für den Zusatzgewichtsträger aufweisen.

Eine derartige Vorrichtung geht aus der DE 22 25 891 C2 hervor. Bei der bekannten Anbauvorrichtung ist der Träger für die Zusatzgewichte als Leiste ausgebildet, an der ein dreieckförmiger Koppelrahmen befestigt ist. Zum Anheben der Zusatzgewichte wird in diesen geräteseitigen Koppelrahmen ein fahrzeugseitiger Koppelrahmen gleicher Form eingeführt, welcher von zwei im vorderen Rumpfbereich des Schleppers angelenkten Lenkern getragen und in seinem oberen Endbereich durch zwei ebenfalls am Schlepperrumpf angelenkte Hubarme annähernd parallel geführt ist. Die Höhenverschwenkung dieser Anbauvorrichtung erfolgt mittels an den Hubarmen angreifender Hubzylinder, die, zwischen Schlepperrumpf und den Vorderrädern angeordnet, sich am Schlepperrumpf abstützen.

Die bekannte Anbauvorrichtung ist nicht nur in der Lage Zusatzgewichte aufzunehmen, vielmehr können von ihr auch beliebige andere Arbeitsgeräte für Frontarbeiten getragen werden. Insofern ist ein relativ hoher Bauaufwand für diese Anbauvorrichtung vertretbar. Es ist jedoch keineswegs so, daß jeder Schlepper mit einer derartigen Frontanbauvorrichtung für Arbeitsgeräte ausgerüstet wird. Insbesondere bei größeren Schleppern könnte hierauf oftmals verzichtet werden, wenn es nicht in sehr vielen Fällen erforderlich wäre, in bestimmten Situationen den Schlepper im vorderen Bereich als Ausgleich für hinten getragene schwere Arbeitsgeräte zusätzlich zu belasten. Für solche Fälle ist eine Anbauvorrichtung erwünscht, die speziell zum Tragen von Zusatzgewichten ausgelegt ist und dementsprechend möglichst einfach aufgebaut sein sollte, um die Investitionskosten gering zu halten. Darüberhinaus sollte eine derartige Anbauvorrichtung im Bereich zwischen dem Schlepperrumpf und den Vorderrädern keine die Sicht auf das vor den Vorderrädern befindliche Gelände hindernden Bauteile, wie z. B. die Hubzylinder bei der bekannten Anbauvorrichtung, aufweisen. Außerdem besteht Bedarf an solchen Anbauvorrichtungen, bei denen sich die mitgeführten Zusatzgewichte nur wenig ausladend dicht vor der Vorderseite des Schlepperrumpfes befinden, wodurch bei gegebenem kleinsten Wendekreis Wendemanöver auf von höheren Hindernissen, z. B. Zäune, Bäume, begrenzten Wendepunkten wesentlich bequemer durchgeführt werden können als mit Schleppern mit weit vor dem Schlepperrumpf festgelegten Zusatzgewichten, wie dies ebenfalls bei der bekannten Anbauvorrichtung, verursacht durch die langen Hubarme, der Fall ist.

Dementsprechend ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Vorrichtung an der Frontseite eines Ackerschleppers zum Anheben mindestens eines von einem Träger getragenen Zusatzgewichtes in eine Transportstellung zu schaffen, die bei spezieller Zuschneidung auf diesen Zweck keine sich hindernden Bauteile aufweist und eine Anordnung der Zusatzgewichte in unmittelbarer Nähe der Vorderseite des

Schlepperrumpfes ermöglicht.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß als Aufnahmen für den Zusatzgewichtsträger an den Lenkern in an sich bekannter Weise Fanghaken angeordnet sind,

daß der Zusatzgewichtsträger oberhalb seiner Bodenauftragfläche im Abstand der Fanghaken der Lenker zwei seitlich abstehende Kupplungsbolzen mit kreisrundem Querschnitt besitzt, und

daß am Zusatzgewichtsträger mindestens eine Konsole befestigt ist, die unterhalb der Kupplungsbolzen einen lenkerfesten, in der Bewegungsbahn der Konsole befindlichen Anschlag (Traverse) untergreift.

Die Erfindung ermöglicht es, den Zusatzgewichtsträger aus seiner Aufnahmestellung in die Transportstellung und umgekehrt zu überführen, ohne ihn dabei ständig in gleicher Relativstellung zum Schlepper halten zu müssen. Da es ausreicht, wenn der Zusatzgewichtsträger spätestens in seiner Transportstellung eine definierte Lage einnimmt, benötigt die erfindungsgemäße Vorrichtung nur zwei unten und verhältnismäßig weit hinten am Schlepperrumpf angelenkte Lenker zur Manipulation des Zusatzgewichtsträgers. Die bei der bekannten Vorrichtung vorgesehenen oberen Hubarme können entfallen und der Zusatzgewichtsträger kann näher an die Vorderseite des Schlepperrumpfes herangerückt werden. Daraus resultiert eine kompakte Unterbringung der Zusatzgewichte am Schlepper mit dem Vorteil, daß das Wenden des Schleppers auf Wendepunkten, die von Zäunen und dergleichen Hindernissen begrenzt sind, erleichtert wird.

Weitere vorteilhafte Einzelheiten und Merkmale der Erfindung gehen aus den übrigen Ansprüchen hervor. Dabei resultiert aus der im Anspruch 7 vorgeschlagenen Maßnahme eine ungehinderte Sicht auf das Gelände vor den Vorderrädern, da der Raum zwischen den Vorderrädern und dem Schlepperrumpf dadurch frei von störenden Bauteilen gehalten wird.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 Eine Seitenansicht des Frontbereiches eines Ackerschleppers,

Fig. 2 den in Fig. 1 gezeigten Frontbereich eines Ackerschleppers in einer Ansicht von oben,

Fig. 3 eine schematische Ansicht der im Frontbereich des Ackerschleppers angebauten Vorrichtung mit in Aufnahmeposition abgesenkten Lenkern,

Fig. 4 eine Ansicht entsprechend Fig. 3, bei der die Lenker sich auf halbem Wege zwischen der Aufnahme- und der Transportstellung befinden.

Bei dem in den Fig. 1 und 2 teilweise gezeigten Ackerschlepper sind vorn unten am die Vorderachse 1 mit den gelenkten Vorderrädern 2 tragenden Vorderachsbock 3 in seitlichem Abstand voneinander zwei Lageraugen 4 für die gelenkige Befestigung je eines Lenkers 5 der erfindungsgemäßen Anbauvorrichtung angeschweißt. Die Lageraugen 4 befinden sich relativ weit hinter der in Fahrtrichtung vorn gelegenen Reifenlauffläche der Vorderräder 2. Auf diese Weise erstreckt sich der mit je einem Fanghaken 6 versehene freie Endbereich der Lenker 5 trotz einer relativ großen Länge der Lenker 5 nur wenig über diese vorderste Erstreckung des Ackerschleppers hinaus nach vorn. Die mitgeführten Zusatzgewichte 7 befinden sich deshalb sehr nahe beim Fahrzeug, dadurch dessen sehr kompakte Bauweise erlaubend.

In der Nähe der Anlenkstelle am Ackerschlepper sind die Lenker 5 über ein Rohr 8 fest miteinander verbun-

den. Dieses weist in der Längsebene des Fahrzeuges eine Lasche 9 auf, an der ein in einem Gehäuse 10 untergebrachter, und auch an diesem angelenkter Hubzylinder 11 angreift. Das Gehäuse 10 ist am Vorderachsbock 3 angeschraubt und dient zum einen als ständig mitgeführtes Zusatzgewicht und zum anderen als Träger einer Kupplungsmauls 12 für ziehende oder zu schiebende Arbeitsgeräte, wie z. B. Anhänger. In größerem Abstand von der Anlenkstelle der Lenker 5 am Vorderachsbock 3 befindet sich zwischen den Lenkern 5 eine weitere Traverse 13, die gemeinsam mit dem Rohr 8 die Lenker 5 zu einer in sich starren Baueinheit verbindet.

Der Zusatzgewichtsträger 14 ist als vertikale Platte ausgestaltet, an deren in Fahrtrichtung weisende Stirnfläche nicht gezeigte Befestigungsmittel für die einzelnen Zusatzgewichte 7 vorgesehen sind. Auf der den Zusatzgewichten 7 abgewandten Seite der Platte befindet sich in deren unterem Bereich eine Konsole 15, die bei in Transportstellung angehobenem Zusatzgewichtsträger 14 wie in Fig. 1 gezeigt, von unten an der Traverse 13 anliegt.

Damit auch beim Fahren auf sehr unebenem Gelände mit Sicherheit ein unerwünschtes Pendeln und Schlagen der Konsole 15 gegen die Traverse 13 vermieden wird, ist ferner mittig auf der Konsole 15 eine Sicherheitseinrichtung befestigt. Diese besteht aus einem senkrecht auf die mit der Traverse 13 zusammenwirkende Anlagefläche der Konsole 15 aufgesetzten Riegelträger 16, der sich in der Transportstellung des Zusatzgewichtsträgers 14 unmittelbar neben der Traverse 13 aufbaut und in seinem oberen Bereich einen relativ zu seinem Träger 16 verschiebbaren Riegel 17 aufnimmt. Der Riegel 17 ist aus einer in den Fig. 3 und 4 gezeigten Entriegelungsstellung, in der er aus der Bahn der Traverse 13 herausgezogen ist, in eine Arretierstellung verschiebbar, in der er in der Bahn der Traverse 13 liegt. In der in den Fig. 3 und 4 wiedergegebenen Entriegelungsstellung ist der Riegel 17 mittels eines durch eine transversalabgewandte Querbohrung im Riegelträger 16 und eine Querbohrung im Riegel 17 gesteckten Splintes 18 gesichert. Durch Einstecken des Splintes 18 in eine transversenzugewandte Querbohrung im Riegelträger 16 und die Querbohrung im Riegel 17 erfolgt dessen Sicherung gegen unerwünschtes axiales Verschieben in der Verriegelungsstellung.

Um den Zusatzgewichtsträger 14 mit den Fanghaken 6 der Unterlenker 5 aufnehmen zu können, befinden sich seitlich an der Platte quer zur Fahrtrichtung stehende Kupplungsbolzen 19 mit zumindest im Eingriffsbereich mit den Fanghaken 6 rundem Querschnitt.

Zum Aufnehmen des auf einer Ablagefläche ruhenden Zusatzgewichtsträgers 14 wird der Riegel 17 in seine Entriegelungsstellung gebracht und der Ackerschlepper wie in Fig. 3 gezeigt, mit maximal abgesenkten Lenkern 5 an den Zusatzgewichtsträger 14 herangefahren, bis die Fanghaken 6 die Kupplungsbolzen 19 aufgenommen haben. Beim anschließenden Hochschwenken der Lenker 5 wird die dem Fahrzeug zugewandte Seite des Zusatzgewichtsträgers 14 angehoben, während die vordere, dem Fahrzeug abgewandte Seite noch auf der Ablagefläche ruht. Sofern der Ackerschlepper während des Hochschwenkens der Lenker 5 frei rollbar ist, bewegt er sich dabei eine geringe Strecke nach vorne, bis die Konsole 15, wie in Fig. 4 gezeigt ist, an der Traverse 13 zur Anlage kommt. Von nun an wird der Zusatzgewichtsträger 14 bei weiter hochschwenkenden Lenkern 5 aus seiner stark nach vorn gekippten Lage zurückgeschwenkt, bis er schließlich bei Erreichen der Transport-

stellung leicht nach hinten angekippt im wesentlichen vertikal im Raum steht. Nach dem Vorlegen des Riegels 17 ist der Ackerschlepper mitsamt den angebauten Zusatzgewichten 7 betriebsbereit.

#### Patentansprüche

1. Vorrichtung an der Frontseite eines Ackerschleppers zum Anheben mindestens eines an einem Träger befestigten oder von diesem getragenen Zusatzgewichtes in eine Transportstellung mit Hilfe von zwei im Frontbereich am Rumpf des Ackerschleppers angelenkten und in einer vertikalen Längsebene aus einer unteren Aufnahme- oder Abgabestellung in die obere Transportstellung schwenkbaren Lenkern, die an ihren vorderen Enden eine Aufnahme für den Zusatzgewichtsträger aufweisen, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lenker (5) weit hinten und unten am Schlepperrumpf (Vorderachsbock (3)) angelenkt sind, daß als Aufnahmen für den Zusatzgewichtsträger (14) an den Lenkern (5) in an sich bekannter Weise Fanghaken (6) angeordnet sind, daß der Zusatzgewichtsträger (14) oberhalb seiner Bodenauflagefläche im Abstand der Fanghaken (6) zwei seitlich abstehende Kupplungsbolzen (19) mit kreisrundem Querschnitt besitzt, und daß am Zusatzgewichtsträger (14) mindestens eine Konsole (15) befestigt ist, die unterhalb der Kupplungsbolzen (19) einen lenkerfesten, in der Bewegungsbahn der Konsole (15) befindlichen Anschlag (Traverse (13)) untergreift.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß an jedem der Lenker (5) ein Anschlag befestigt ist.
3. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschläge an der Innenseite der Lenker (5) befestigt sind.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Anschläge durch eine die beiden Lenker (5) zu einer starren Baueinheit miteinander verbindende Traverse (13) realisiert sind, die mit einer einzigen Konsole (15) zusammenwirkt.
5. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der Konsole (15) ein Riegel (17) gelagert ist, der in der Transportstellung des Zusatzgewichtsträgers (14) spielfrei auf der der Konsole (15) abgewandten Seite der Anschläge (Traverse (13)) anlegbar ist.
6. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Zusatzgewichtsträger (14) plattenförmig ausgebildet ist.
7. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lenker (5) mittels eines einzigen Hubzylinders (11) verschwenkbar sind, der fahrzeugseitig am Vorderachsbock (3) und lenkerseitig an einem die Lenker (5) miteinander verbindenden Rohr (8) angelenkt ist.

- Leerseite -

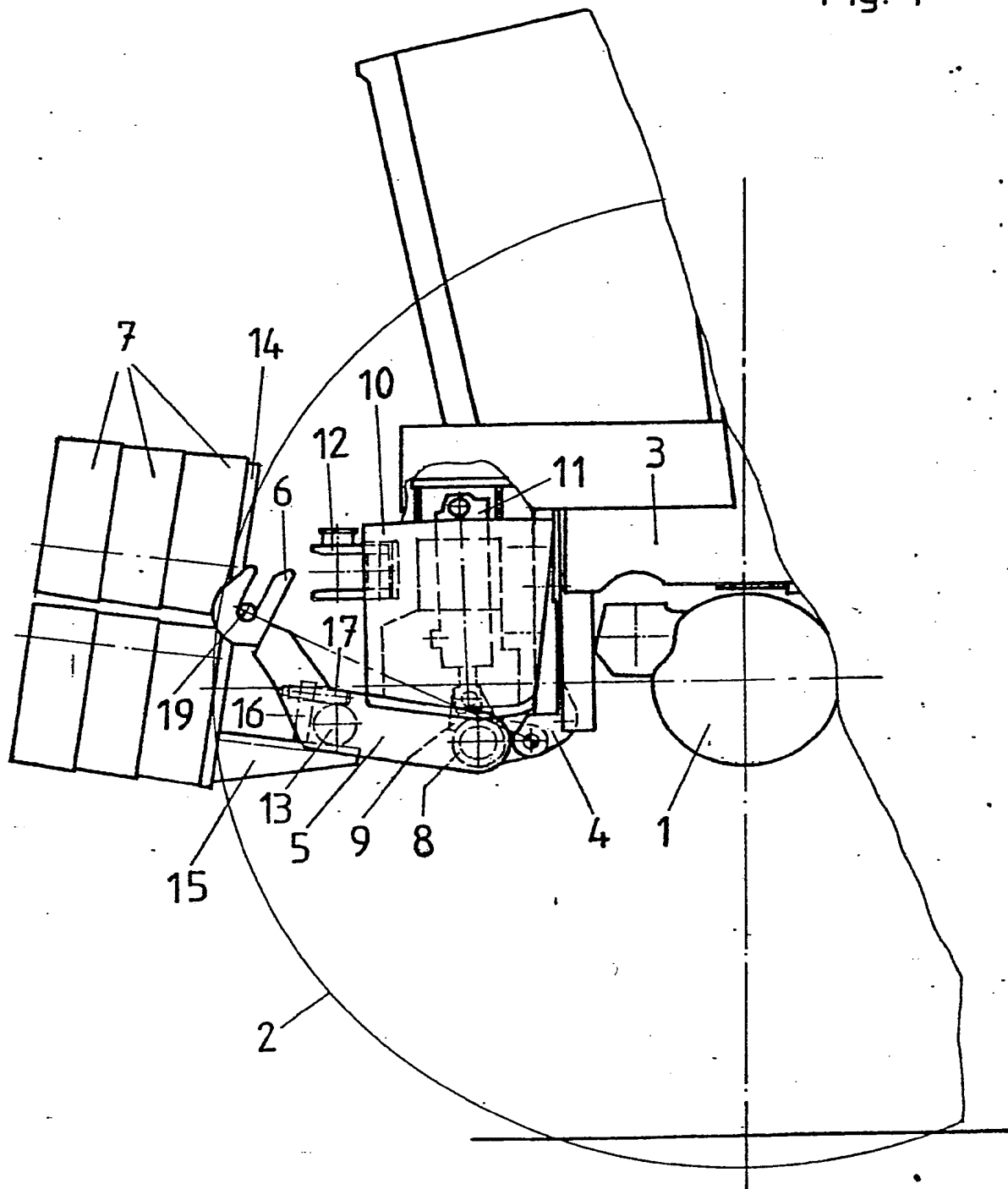
3801895

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

38 01 895 <sup>10</sup> 10  
B 62 D 49/08  
23. Januar 1988  
3. August 1989

10

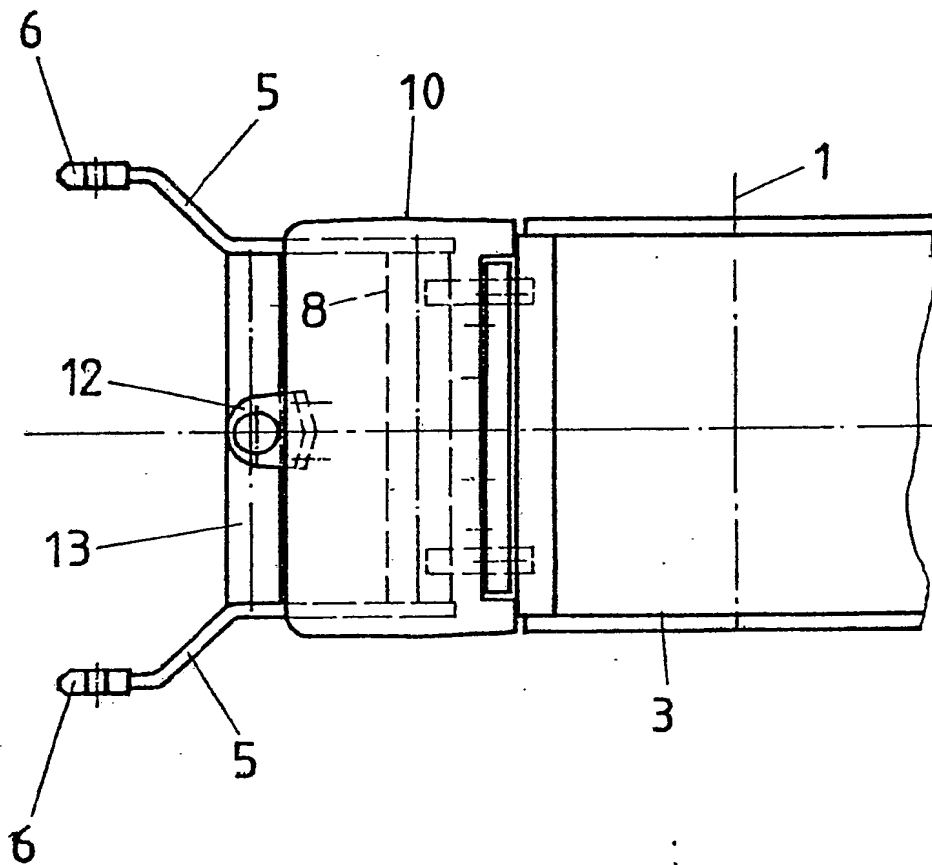
Fig. 1



908 831/184

Pa 146

Fig. 2



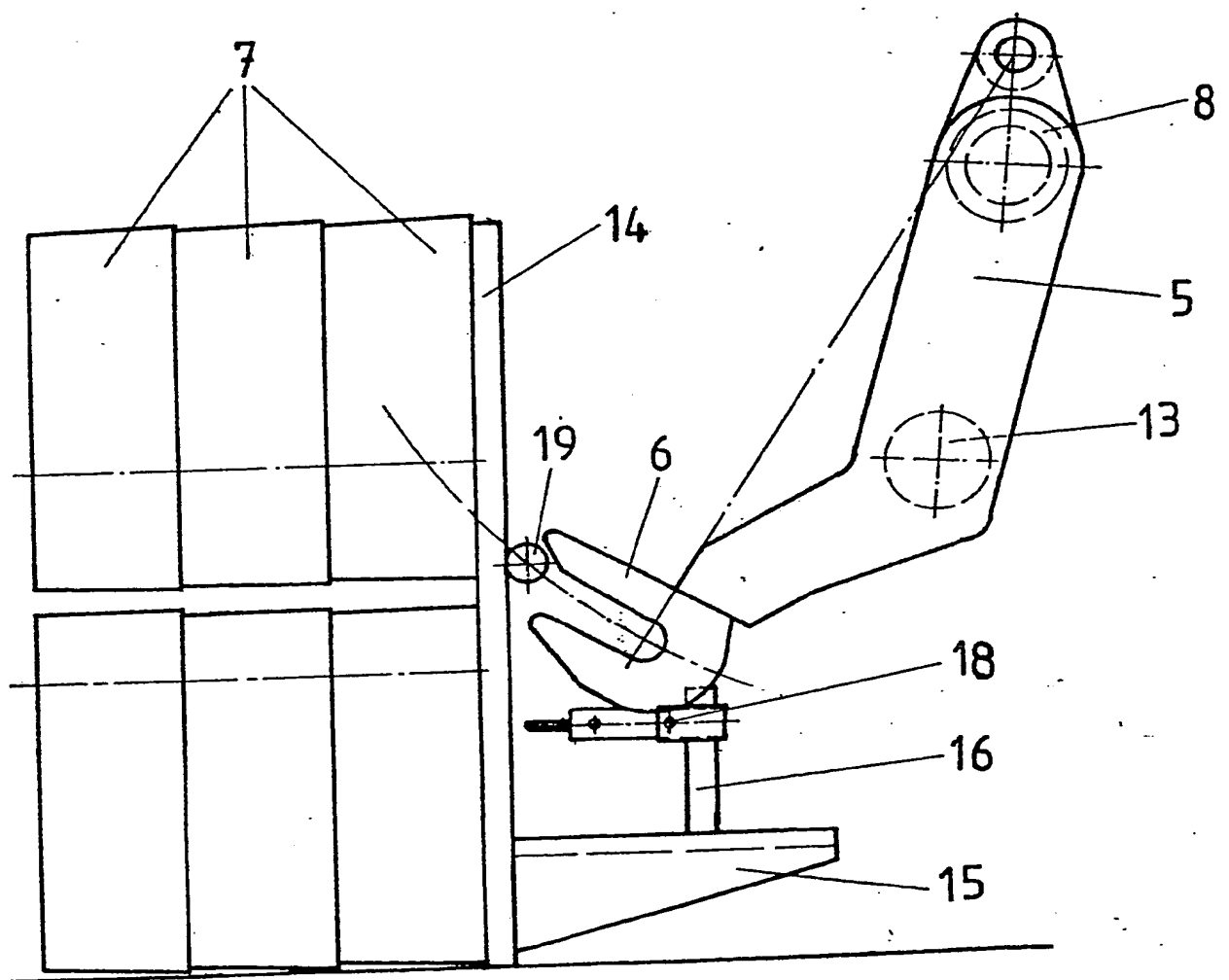
20 100

3801895

12: 1

12

Fig. 3



Fe 1464

Fig. 4

